

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L2: Entry 1 of 2

File: JPAB

Sep 12, 1988

PUB-NO: JP363218413A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63218413 A

TITLE: CONVEYOR BELT

PUBN-DATE: September 12, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

AIDA, NORIKI

IWABUCHI, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOHOKU RUBBER KK

APPL-NO: JP62047935

APPL-DATE: March 3, 1987

US-CL-CURRENT: 198/847

INT-CL (IPC): B65G 15/34

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce sliding resistance and lower noise and vibration by roughing the surface of a rubber layer in which low friction resistant fine particles are dispersed and forming the sliding face of a conveyor belt, in a conveyor belt which is slidingly moved on a board.

CONSTITUTION: A conveyor belt 1 is formed with a low friction resistant fine particle compounded rubber layer 21 in which low friction resistant fine particles, e.g., fine particles of an ultra-high molecular weight polyethylene are compounded in a natural rubber, etc., a reinforcing layer 3, and a top face rubber layer 2. And, by roughing the surface of the low friction resistant fine particle compounded rubber layer 21, the low friction resistant fine particles are exposed to the surface to form a sliding surface. By this structure, the sliding resistance can be reduced, lowering noise and vibration while increasing life.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

BEST AVAILABLE COPY

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 2 of 2

File: DWPI

Apr 2, 1997

DERWENT-ACC-NO: 1997-195700

DERWENT-WEEK: 199718

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Conveyor belt for board top slide for industry with low slide resistance - comprises lower surface rubber layer of low frictional resistance fine particle distribution layer material with slide surface, for improved wear resistance and life

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

TOHOKU GUMU KK

TOHON

PRIORITY-DATA: 1987JP-0047935 (March 3, 1987)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 2596552 B2	April 2, 1997		003	B65G015/30
<input type="checkbox"/> JP 63218413 A	September 12, 1988		000	B65G015/30

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 2596552B2	March 3, 1987	1987JP-0047935	
JP 2596552B2		JP 63218413	Previous Publ.
JP 63218413A	March 3, 1987	1987JP-0047935	

INT-CL (IPC): [B29 C 59/00](#); [B65 G 15/30](#); [C08 J 5/16](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2596552B

BASIC-ABSTRACT:

The lower surface rubber layer comprising a low frictional resistance fine particle distribution rubber layer (21) material, and a slide surface of the rubber layer of projections which are roughening processed after curing the rubber layer.

USE - Used for board top slide conveyor belts, for industry.

ADVANTAGE - Low slide resistance of the lower surface rubber layer is obtd. with improved wear resistance and working life.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS: CONVEYOR BELT BOARD TOP SLIDE INDUSTRIAL LOW SLIDE RESISTANCE COMPRISE
LOWER SURFACE RUBBER LAYER LOW FRICTION RESISTANCE FINE PARTICLE DISTRIBUTE LAYER
MATERIAL SLIDE SURFACE IMPROVE WEAR RESISTANCE LIFE

DERWENT-CLASS: A88 Q35

CPI-CODES: A09-A05; A11-C02A; A11-C04; A12-H01;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124*R ; M9999 M2073 ; L9999 L2391 ; L9999 L2073 Polymer
Index [1.2] 018 ; ND01 ; Q9999 Q7909 Q7885 ; Q9999 Q7603*R ; B9999 B5367 B5276 ;
B9999 B5378 B5276 ; N9999 N7227 N7023 ; B9999 B5287 B5276 ; K9687 K9676 ; K9698
K9676 ; K9712 K9676 ; K9574 K9483 ; B9999 B5447 B5414 B5403 B5276

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1997-062538

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-161657

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-218413

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月12日

B 65 G 15/34

7502-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 コンベヤベルト

⑯ 特 願 昭62-47935

⑰ 出 願 昭62(1987)3月3日

⑱ 発 明 者 相 田 範 起 宮城県仙台市郡山1丁目1番1号 東北ゴム株式会社内
⑲ 発 明 者 岩 淵 宏 宮城県仙台市郡山1丁目1番1号 東北ゴム株式会社内
⑳ 出 願 人 東北ゴム株式会社 宮城県仙台市郡山1丁目1番1号
㉑ 代 理 人 弁理士 薄田 利幸

明 細 書

1. 発明の名称 コンベヤベルト

2. 特許請求の範囲

(1) 低摩擦抵抗性微粒子分散ゴム層を粗面化処理して成る摺動面を有するコンベヤベルト。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は板上を摺動させながら用いるコンベヤベルトに関するものである。更に詳述すれば本発明は滑り性を顕著に改善した摺動面を有するコンベヤベルトに関するものである。

〔従来の技術〕

一般に、コンベヤベルトはその内側に配置した駆動プーリーにより同じ方向に周回させることにより、上面ゴム層上に載せた荷物を運搬するようになっている。この場合コンベヤベルトの下面ゴム層は、駆動プーリーの動力を伝達する必要があるため摩擦力が大きいことが要求される。

このため従来のコンベヤベルト1の下面ゴム層5は、第2図に示すように、高摩擦抵抗性ゴム層

から成っている。第2図において3は補強層、2は上面ゴム層である。

最近、第3図に示すように、内側に配置した駆動プーリー6によりコンベヤベルト1を一定位置まで前進後退させて上面ゴム層2に載せた荷物8を運搬するコンベヤ装置が普及している。第3図において、7はコンベヤベルトの下面層が摺動する摺動板である。

しかしながら従来のコンベヤベルト1の下面ゴム層5は、第2図に示すように駆動プーリー6からの伝達力が優れた高摩擦抵抗性ゴムから成るため、摺動板7との摺動抵抗が大きく、その結果駆動電力代がかさみ、振動や騒音も大きく、その上使用寿命も短くなるという欠点がある。

これらの欠点を解決するため、下面層5の高摩擦抵抗性ゴムの表面に滑り性の良好な潤滑性物質例えばパラフィンワックス、蠟、フッ素樹脂塗料シリコン樹脂塗料を塗布することが行なわれているが、これらの潤滑層は摺動摩擦により滑り性が短期間に失われ、しかも汚れやすい欠点がある。

また、高摩擦抵抗性ゴムから成る下面ゴム層5を省略したコンベヤベルト、即ち下面が補強層3のみであるコンベヤベルトが使用されている。しかし下面が補強層3のみであるコンベヤベルト1では、補強層3の布が摩耗や剥離を起こし易く、そのため使用寿命が著しく短いという欠点がある。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明はかかる点に立って為されたものであって、その目的とするところは、前記した従来技術の欠点を解消し、摺動抵抗が小さく、しかも振動や騒音がなく、その上使用寿命が長いコンベヤベルトを提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の要旨とするところは、コンベヤベルトの摺動面となる下面ゴム層として、表面を粗面化処理した低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層を用いたことにある。

本発明において、低摩擦抵抗性微粒子とは滑り性があり、しかもゴムの混練り温度や加硫温度で溶融しにくく、その上耐摩耗性が良好な微粒子な

らよく、例えば高分子微粒子、無機微粒子等である。高分子微粒子としては、例えば超高分子量ポリエチレン微粒子、ポリテトラフルオロエチレン微粒子等を用いることができる。又、無機微粒子としてはシリコン塗料や弗素樹脂塗料等をコーティングした無機微粒子、例えば炭酸カルシウム微粒子、タルク、グラファイト等がある。

これらの低摩擦抵抗性微粒子の粒子径は特に制限されないが、一般にはゴムへの混練り作業性や滑り性の点から0.05～1000μ程度のものが適切である。また、低摩擦性微粒子の配合量も特に制限ないが、一般にはゴム100重量部に対して10～120重量部が適切である。

本発明のコンベヤベルトにおいて、上面層にはゴム層、また中間層には補強層をそれぞれ設けることができる。

本発明においてゴム材料としては天然ゴム、合成ゴムのいずれでもよい。合成ゴムとしてはクロロブレンゴム、エチレンプロピレンゴム、スチレンブタジエンゴム等を用いることができる。

本発明において、ゴム層の粗面化処理とは下面ゴム層の表面層を薄く研磨、又は研削してゴム層の表面に低摩擦抵抗性微粒子を露出させるためである。

〔作 用〕

本発明のコンベヤベルトは、コンベヤベルトの摺動面となる下面ゴム層として、表面を粗面化処理した低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層を用いることにより、下面ゴム層の滑り性を効果的に改善し、その結果コンベヤベルトの摺動抵抗を顕著に低減したことにある。

本発明において、下面ゴム層として低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層を用いただけでは、下面ゴム層の滑り性を効果的に改善することができない。これは配合した低摩擦抵抗性微粒子が成形、加硫時の圧力と温度により下面ゴム層内部に入り込むためである。本発明者等は、かかる点に立って鋭意検討した結果、成形、加硫した後、下面ゴム層の表面を粗面化処理して低摩擦抵抗性微粒子を露出させることにより、コンベヤベルトの摺動抵抗

を顕著に低減できることを見出し、本発明に至ったものである。

〔実施例〕

次に、本発明のコンベヤベルトの一実施例を図面により説明する。

第1図は本発明のコンベヤベルト1の一実施例を示した横断面図である。第1図において2は上面ゴム層、3は中間の補強層、21は内側ゴム層の表面を粗面化処理した低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層である。

第4図は成形、加硫直後のコンベヤベルト1の下面ゴム層の一部省略横断面説明図であって、低摩擦抵抗性微粒子20が低摩擦性微粒子配合ゴム層21の内部に入っていることを示している。第5図は第4図のコンベヤベルト1の低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層の表面を粗面化処理して低摩擦抵抗性微粒子20が表面に露出した状態の説明図である。

かくして得た本発明のコンベヤベルト1の一実施例品は、表面に露出した低摩擦抵抗性微粒子

20により内側の低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層21の滑り性が顕著によくなり、その結果コンベヤベルト1の撓動抵抗を効果的に低減できるものである。しかも本発明のコンベヤベルト1の一実施例品は滑り性がよいため耐摩耗性が良く、その結果使用寿命が一段と向上できるものである。

第6図は本発明のコンベヤベルト1の他の一実施例品を示したものであって、中間の補強層3と低摩擦性微粒子配合ゴム層21との間に中間ゴム層4を設けたものである。この中間ゴム層4の厚さを調節することにより、他の層の厚さを変化させることなくコンベヤベルト1の厚さを任意に調節することができる。

[発明の効果]

本発明のコンベヤベルトは、下面ゴム層の撓動抵抗が顕著に小さく、その結果耐摩耗性、使用寿命を一段と向上できるものであり、工業上有用である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のコンベヤベルトの一実施例品

の横断面図、第2図は従来のコンベヤベルトの一実施例品の横断面図、第3図はコンベヤベルトの内側ゴム層の撓動状況を示す説明図、第4図、第5図は本発明のコンベヤベルトの下面ゴム層の一部省略横断面説明図、第6図は本発明のコンベヤベルトの他の一実施例品の横断面図である。

1 ; コンベヤベルト、

2 ; 上面ゴム層、

3 ; 補強層、

4 ; 中間ゴム層、

5 ; 下面ゴム層、

6 ; 駆動プーリー、

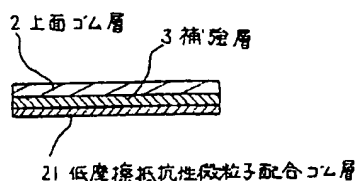
7 ; 撓動板、

8 ; 荷物、

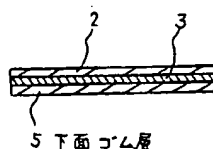
20 ; 低摩擦抵抗性微粒子、

21 ; 低摩擦抵抗性微粒子配合ゴム層。

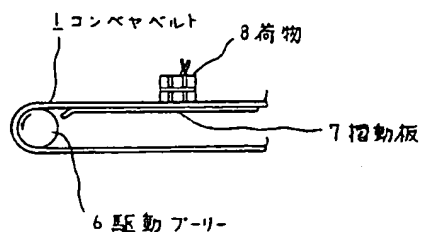
第1図



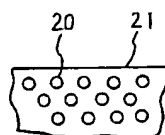
第2図



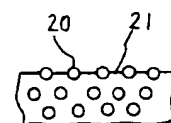
第3図



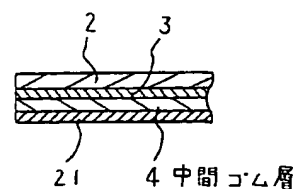
第4図



第5図



第6図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.